

**No English title available.**

Patent Number: FR2696888

Publication date: 1994-04-15

Inventor(s): RAOUL PARIENTI;; SYLVAIN MORGAINÉ

Applicant(s): PARIENTI RAOUL;; MORGAINÉ SYLVAIN (FR)

Requested Patent: ☐ FR2696888

Application

Number: FR19920012125 19921012

Priority Number(s): FR19920012125 19921012

IPC Classification: H04B1/16; G06K19/067; G08C19/00

EC Classification: G06F3/023P, H04B1/20B, H04N5/64, G06K7/00K2, G07F7/10D2P, G07F7/10D8P,  
G06F3/033D2T

Equivalents: AU5114593, ☐ WO9409570

---

**Abstract**

---

Remote control housing of the type having keys (3, 4), symbols (3) corresponding to different functions, signal transmitters and receivers for controlling an apparatus and means for displaying the symbols (3). The invention is characterized in that the housing includes means (10) for receiving a chip card (11), a chip card reader, a microprocessor and a memory. The chip card (11) includes a set of pre-recorded parameters for the remote control of different equipment in order to control the display of symbols corresponding to the controls and a set of data for controlling signal transmitters corresponding to different signals for different equipment and for different corresponding functions.

---

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 696 888

(21) N° d'enregistrement national :

92 12125

(51) Int Cl<sup>8</sup> : H 04 B 1/16, G 06 K 19/067, G 08 C 19/00

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 12.10.92.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 15.04.94 Bulletin 94/15.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(71) Demandeur(s) : MORGAINE Sylvain — FR et  
PARIENTI Raoul — FR.

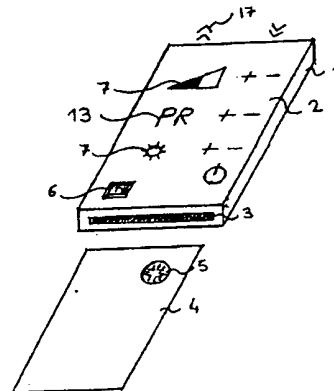
(72) Inventeur(s) : MORGAINE Sylvain et PARIENTI  
Raoul.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire :

(54) Système de boîtier communicant à écran tactile, intégrant une carte à mémoire qui définit sa fonctionnalité.

(57) Système de boîtier communicant, comportant un lecteur de cartes à mémoire (16), un écran tactile (13) et des moyens de communication, selon tout type de supports connu (17). Le boîtier (1) n'est dédié au départ à aucune application, et c'est une carte à mémoire (4), une fois introduite dans le lecteur prévu à cet effet, qui va déterminer sa fonctionnalité, va donner à l'écran tactile (13) un affichage adapté à l'usage défini, et va également définir la nature des signaux analogiques et/ou numériques, capables de donner et de recevoir les instructions ad hoc, via le support de transmission choisi (17).



FR 2 696 888 - A1



2696888

L'invention décrite dans le présent brevet présente un nouveau produit portatif, destiné à communiquer avec l'ensemble des appareils ménagers existants, tels que : téléviseur, chaîne hi-fi, magnétoscope, lecteur de disque  
05 laser etc..., grâce à l'évolutivité de l'invention décrite ci-après.

L'objet décrit dans ce brevet a la capacité de communiquer avec tout appareil à venir, avec une grande simplicité et une parfaite ergonomie.

10 On a vu se développer ces dernières années, des systèmes de télécommandes de plus en plus sophistiqués, par exemple, le boîtier développé par une firme Danoise Prestigieuse, qui est une télécommande dont une partie du clavier est un écran tactile, configurable en fonction de  
15 l'appareil avec lequel il communique. Ce produit qui a l'avantage de se substituer à plusieurs télécommandes, est conçu pour un nombre fini d'appareils, et figé dans la limite d'une seule firme.

On a vu néanmoins apparaître des boîtiers programmables,  
20 conçus pour enregistrer les fonctionnalités d'autres télécommandes. Ce type de boîtier, par sa vocation universelle, présente un nombre de touches impressionnant, et, de ce fait, son ergonomie laisse à désirer. En outre la mise en oeuvre de la programmation  
25 du boîtier est ardue pour un profane. De surcroît, quelque soit la complexité des claviers de ces boîtiers, ils ne sont pas évolutifs, et par conséquent, ne pourront pas s'adapter à des applications futures.

Pour palier à tous ces inconvénients, l'invention  
30 présentée dans le présent brevet, décrit un nouveau concept de boîtier, pouvant entre autre faire office de télécommande, à la fois souple et évolutif, et dont l'ergonomie est parfaitement adaptée et modulable.

L'objet présenté dans le présent brevet est un appareil  
35 communicant universel, se présentant comme un boîtier portatif ne comportant pas de touches, ledit boîtier est constitué d'un écran tactile (13) réalisé selon les technologies connues, constitué d'une grille tactile (2), disposée sur un écran à cristaux ; d'un lecteur de cartes  
40 à mémoire, et des moyens de communication avec l'extérieur.

Lesdits moyens de communication sont bi-directionnels et s'effectuent selon tous les supports connus (17), tels que: infrarouge, ultrason, radiofréquence,  
45 hyperfréquence.

L'invention est caractérisée en ce que, le boîtier portatif n'est dédié au départ à aucune application particulière, c'est une carte à mémoire, une fois introduite dans le lecteur prévu à cet effet, qui va  
05 déterminer la fonctionnalité du boîtier. Ladite carte à mémoire dispose d'un microcircuit, qui mémorise l'ensemble des paramètres et données, capable de définir l'application et de configurer l'écran tactile (13) en conséquence. En effet, pour chaque application déterminée  
10 par la carte à mémoire, le clavier sensitif (13) va présenter un affichage adapté à l'usage défini, grâce à l'ensemble des paramètres mémorisés dans la carte à mémoire. La mémoire de ladite carte (4) est un microcircuit (5), réalisé en logique câblée, architecturé  
15 ou non, autour d'un microprocesseur, en fonction des besoins. Ce microcircuit comprend, une mémoire de type "EPROM" et/ou EEPROM, selon la nécessité.

Le boîtier (1) va se configurer à la lecture des paramètres mémorisés dans la carte à mémoire (4), lesdits  
20 paramètres vont définir la nature des signaux, analogiques et/ou numériques capables de donner et de recevoir les instructions ad-hoc, via le support de transmission choisi, tel que l'infrarouge à l'instar de la plupart des télécommandes diffusées ce jour, ou selon  
25 tout autre support de communication connu.

L'intérêt d'une configuration par carte à mémoire est évidente, et ce, sur au moins deux aspects : en premier lieu elle permet au boîtier unique de se substituer à une multitude de boîtiers, et, en second lieu, ce boîtier  
30 unique peut s'adapter à toute autre application à venir, telle que télécommande de climatiseur, de stores électriques, d'ouverture de portail etc... Pour l'application climatiseur, le boîtier est prévu pour être équipé de capteurs à usage de thermomètre, et/ou  
35 d'hydromètre, et/ou de baromètre etc... tous ces capteurs affichent leurs mesures sur l'écran à cristaux. La liste des applications est ainsi quasi infinie, du fait que le clavier va se renouveler à chaque application, et l'ensemble des instructions capables d'être émises par le  
40 boîtier est chaque fois reprogrammé, en fonction de l'application désirée.

Afin qu'il ne soit pas nécessaire d'avoir à introduire chaque fois la carte à mémoire (4), pour passer d'une application à une autre, le boîtier (1) est pourvu d'une

- mémoire capable de mémoriser plusieurs applications, et pour chacune d'entre elle, l'écran tactile (13) va afficher un icône (6) représentant ladite application, chaque icône étant mémorisé dans la carte à mémoire ; par
- 05 exemple, si on introduit dans le boîtier une carte à mémoire destinée à configurer le boîtier portatif en une télécommande de magnétoscope, l'écran tactile (13) va aussitôt afficher l'ensemble des touches de la télécommande du magnétoscope, et le boîtier va réagir,
- 10 comme une télécommande classique, à la pression de l'écran tactile.
- Par ailleurs, à chaque introduction d'une nouvelle carte, le clavier va afficher de façon permanente un icône (6) représentatif de la nouvelle fonctionnalité, qui vient
- 15 d'être mémorisée, et pour passer d'une application à une autre, il n'est pas utile d'insérer une nouvelle carte à mémoire, mais seulement de presser sur la grille (2) de l'écran tactile (13), l'icône correspondant à la fonctionnalité recherchée.
- 20 Si le boîtier est amené à mémoriser plusieurs télécommandes d'appareils d'un même type, par exemple trois téléviseurs, l'écran tactile (13) du boîtier, affichera alors trois icônes de téléviseur, accompagnés pour chacun du chiffre 1, 2 et 3.
- 25 Une fois que le boîtier a lu les cartes à mémoires, définissant les applications et configurant l'écran tactile, l'utilisateur aura à appuyer sur l'icône ad-hoc, pour permettre au boîtier de se configurer pour l'application choisie.
- 30 Par défaut de choix d'icône, le boîtier va se programmer sur la dernière configuration programmée.
- La programmation de l'affichage, permet en outre de disposer d'un clavier à affichage variable.
- Chacun sait, que dans l'ensemble des touches d'une
- 35 télécommande, seules quelques unes sont utilisées fréquemment, la grande majorité d'entre elles est exceptionnellement activée, aussi l'écran tactile (13) du boîtier, va à loisir, soit afficher le clavier complet, soit n'afficher que les touches utiles, tels que: marche,
- 40 arrêt, volume, changement de chaîne ou de canal etc..., et laisse apparaître en grande dimension quelques touches et symboles (7) indispensables, permettant ainsi une ergonomie adaptée et confortable, par exemple, pour les malvoyants.

L'écran tactile (13) a aussi la faculté de se configurer en clavier alphanumérique, permettant ainsi une gamme d'utilisation étendue, par exemple, dans les utilisations de télévision interactive, jeux. Le boîtier (1) peut également être utilisé pour le passage d'examen, notamment dans une configuration graphique. L'étudiant recevant selon tout support (17) les éléments des questions sur son écran tactile, aura à rentrer les réponses sur le même écran tactile, les données sont alors acheminées vers une borne prévue à cet effet. Il serait possible d'énumérer une foule d'applications sans sortir du thème de l'invention, néanmoins l'application la plus immédiate de l'invention, consiste à remplacer l'ensemble des boîtiers communicants qui envahissent notre existence, par un boîtier unique configurable à volonté.

Le boîtier (1) peut également être pourvu d'un circuit basse fréquence adapté, associé à un microphone et un haut-parleur judicieusement positionné, le rendant capable de se substituer à un téléphone d'appartement sans fil, grâce aux moyens intégrés de communication bidirectionnelle (17) avec l'extérieur, l'écran tactile (13) va alors, se configurer en clavier téléphonique.

L'invention décrite ci-dessus, aussi séduisante soit-elle, présente de réelles difficultés de mise en oeuvre. En effet, comment convaincre l'ensemble des fabricants de téléviseurs, de magnétoscopes, de chaînes hautes fidélités à adhérer à un concept, certes séduisant et fédérateur, mais non issu de leur bureau d'étude et nécessitant de nouveaux développements non planifiés ?

En fait, l'invention présentée dans ce document a des chances d'aboutissement dans un délai raisonnable, grâce aux éléments de mise en oeuvre, qui vont être décrits plus loin. Plutôt que de solliciter chaque fabricant d'appareils potentiellement télécommandables, il est infiniment plus aisé de recenser l'ensemble des télécommandes du marché, d'en analyser les fonctionnalités, d'en extraire les paramètres déterminants, et ainsi de définir les couples caractéristiques signaux/fonctions, et à chacun de ces couples, d'attribuer une représentation graphique convenable par symbole (7). Il est à noter que l'ensemble des constructeurs ont adopté de façon très large, un langage commun de symboles représentant les fonctions.

Comme il a été dit plus haut, au lieu de demander à l'ensemble des fabricants d'adhérer au concept, objet du présent brevet, en proposant à chaque acquéreur d'un appareil télécommandable, une carte à mémoire (4) 05 intégrant l'ensemble des paramètres, signaux et symboles attachés à sa télécommande. Il est plus simple, et surtout plus immédiat, de mémoriser l'ensemble des données, intégrant tous les paramètres de toutes les télécommandes du marché dans une unité de disque dur d'un 10 ordinateur (18), et ainsi de proposer à tout acquéreur d'un boîtier de communication, objet du présent brevet, une ou plusieurs cartes à mémoires (4) réalisées dans une technologie EEPROM, programmées instantanément à la demande de l'utilisateur. Pour être capable de configurer 15 le boîtier de communication (1) et le transformer en télécommande unique, capable de se substituer à toutes les télécommandes qui étaient jusqu'alors nécessaires, le vendeur du boîtier (1), ou tout organisme accrédité, dispose d'un ordinateur (18), Figure 3 planche 2, dont le 20 disque dur a mémorisé l'ensemble des données intégrant tous les paramètres de toutes les télécommandes du marché, lequel ordinateur est pourvu d'un dispositif (19), capable d'enregistrer les données de tel, ou tel type de télécommande sur le microcircuit (5) d'une carte 25 à mémoire (4).

Selon une autre version, les données et paramètres spécifiant de la carte à mémoire, et susceptibles de configurer le boîtier à des fins d'une application définie, sont transmis, via tout support de communication 30 connu (17), issu d'une source quelconque d'émission.

La capacité du clavier de se configurer à la demande, grâce aux données mémorisées dans la carte à mémoire, rend le boîtier capable d'afficher un clavier alphanumérique sur l'écran tactile, ce faisant 35 l'utilisateur peut mémoriser des données par le clavier à l'instar des agendas électroniques de poche, mais également l'utilisateur peut communiquer des données alphanumériques vers tout type de système : ordinateur, jeux, télévision interactive, via, par exemple, le réseau 40 câblé.

Selon un mode de réalisation non exhaustive de l'invention, Figure 1 planche 1, le boîtier (1) comporte les moyens d'émission (8), , et de réception (9), reliés à un circuit logique câblé (10) orchestré par un

microprocesseur (11) et cadencé par une horloge (12).  
Le clavier à écran tactile (13), configurable est géré  
grâce à un circuit logique spécifique (14) relié au  
microprocesseur (11), capable de gérer un espace mémoire  
05 réalisé dans une technologie EEPROM (15) prévue pour  
mémoriser l'ensemble des données et paramètres  
spécifiants, enregistrés sur le microcircuit (5) de la  
carte à mémoire (4), et ce, même s'il devait y avoir une  
défaillance de l'alimentation par piles, grâce à  
10 l'utilisation d'une technologie EEPROM, pour mémoriser  
les données.  
Le circuit logique (10) géré par le microprocesseur (11)  
est relié à une interface, lecture de carte à mémoire  
(16), capable de lire les données et paramètres  
15 spécifiants chaque application mémorisée dans les cartes  
à mémoire. Le lecteur de cartes à mémoire (16) est aussi  
capable d'écrire des informations et données sur le  
microcircuit (5) de la carte à mémoire.  
Le boîtier (1) est pourvu d'une fente (3) prévue pour  
20 recevoir une carte à mémoire (4), qui est elle même  
pourvue d'un micro circuit (5).  
Les formes, les dimensions et dispositifs des différents  
éléments pourront varier sans changer, pour cela la  
conception de l'invention qui vient d'être décrite.



## REVENDECATIONS

- 1 - Système de boîtier communicant, comportant un lecteur de carte à mémoire (16), un écran tactile (13) et des moyens de communication avec l'extérieur, selon tout type  
05 de supports connus (17), caractérisé en ce que le boîtier (1) n'est dédié au départ à aucune application, c'est une carte à mémoire (4) une fois introduite dans le lecteur prévue à cet effet, qui va déterminer la fonctionnalité du boîtier.
- 10 2 - Système de boîtier communicant, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le boîtier (1) va se configurer à la lecture des paramètres mémorisés dans la carte à mémoire (4), lesdits paramètres vont définir la nature des signaux analogiques, et/ou numériques,  
15 capables de donner et de recevoir les instructions ad hoc, via le support de transmission choisi (17).
- 3 - Système de boîtier communicant, selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que, pour chaque application déterminée par la carte à mémoire, l'écran  
20 tactile (13) va présenter un affichage adapté à l'usage défini.
- 4 - Système de boîtier communicant, selon les revendication 1,2 et 3, caractérisé en ce que la mémoire de la carte (4) est un microcircuit (5), qui mémorise  
25 l'ensemble des paramètres et données, capable de définir l'application et de configurer l'écran tactile (13).
- 5 - Système de boîtier communicant selon les revendications 1,2,3 et 4, caractérisé en ce qu'il n'est pas nécessaire d'avoir à introduire chaque fois la carte  
30 à mémoire (4), dans le boîtier pour passer d'une application à une autre, le boîtier (1) est pourvu d'une mémoire (15), capable de mémoriser plusieurs applications.
- 6 - Système de boîtier communicant selon les  
35 revendications 1 et 5, caractérisé en ce que l'écran tactile (13), va afficher de façon permanente, un icône (6) représentant chaque application mémorisée.
- 7 - Système de boîtier communicant selon les revendications 1,2,3,4,5 et 6, caractérisé en ce que si  
40 le boîtier (1) mémorise plusieurs télécommandes d'un même type d'appareil, l'écran tactile affiche alors, plusieurs icônes (6) accompagnés pour chacun d'un chiffre.

- 8 - Système de boîtier communicant selon les revendications 1, 3, 4, 5, 6, et 7, caractérisé en ce que, pour passer d'une application à une autre, il suffit de presser sur l'écran tactile (13) ; l'icône  
05 correspondant à la fonctionnalité recherchée.
- 9 - Système de boîtier communicant selon les revendications 1, 3, 4 et 5, caractérisé en ce que l'écran tactile (13) va à loisir, soit afficher un clavier complet, soit n'afficher que les touches utiles, et  
10 laisser apparaître en grande dimension, quelques touches et symboles (7) indispensables, permettant une ergonomie adaptée pour les malvoyants.
- 10 - Système de boîtier communicant selon les revendications 1, 2, 3, 4 et 5, caractérisé en ce que  
15 l'écran tactile (13), peut se configurer en clavier alphanumérique, permettant une gamme d'utilisation étendue, par exemple, pour les utilisations de télévisions interactives, via le réseau câblé, ou pour communiquer avec un ordinateur.
- 20 11 - Système de boîtier communicant selon les revendications 1, 2, 3, 4, 5 et 10, caractérisé en ce que le boîtier (1), peut être utilisé pour le passage d'examen, l'étudiant recevant selon tout support (17) les éléments des questions sur le même écran tactile, aura à rentrer  
25 les réponses sur le même écran tactile, les données sont alors acheminées vers une borne prévue à cet effet.
- 12 - Système de boîtier communicant selon les revendications 1, 2, 3, 4 et 5, caractérisé en ce que l'ensemble des données, intégrant tous les paramètres de  
30 toutes les télécommandes du marché, sont mémorisées dans une unité de disque dur d'un ordinateur (18).
- 13 - Système de boîtier communicant selon les revendications 1 et 12, caractérisé en ce que l'ordinateur (18) dont le disque dur a mémorisé tous les  
85 paramètres de toutes les télécommandes du marché, est pourvu d'un dispositif (12) capable d'enregistrer les données, de tel, ou tel type de télécommande, sur le microcircuit (5) d'une carte à mémoire (4).
- 14 - Système de boîtier communicant selon les  
40 revendications 1, 2, 3, 4 et 5, caractérisé en ce que les données et paramètres spécifiant de la carte à mémoire, susceptibles de configurer le boîtier à des fins d'une application définie, sont transmises via tout support de communication (17), issu d'une source quelconque  
45 d'émission.

15 - Système de boîtier communicant selon la revendication 1, caractérisé en ce que le boîtier est pourvu d'un circuit basse fréquence adapté, associé à un microphone et à un haut-parleur judicieusement  
05 positionnés, le rendant capable de se substituer à un téléphone sans fil, grâce aux moyens intégrés de communication bi-directionnelle (17), l'écran tactile (13), va alors se configurer en clavier téléphonique.

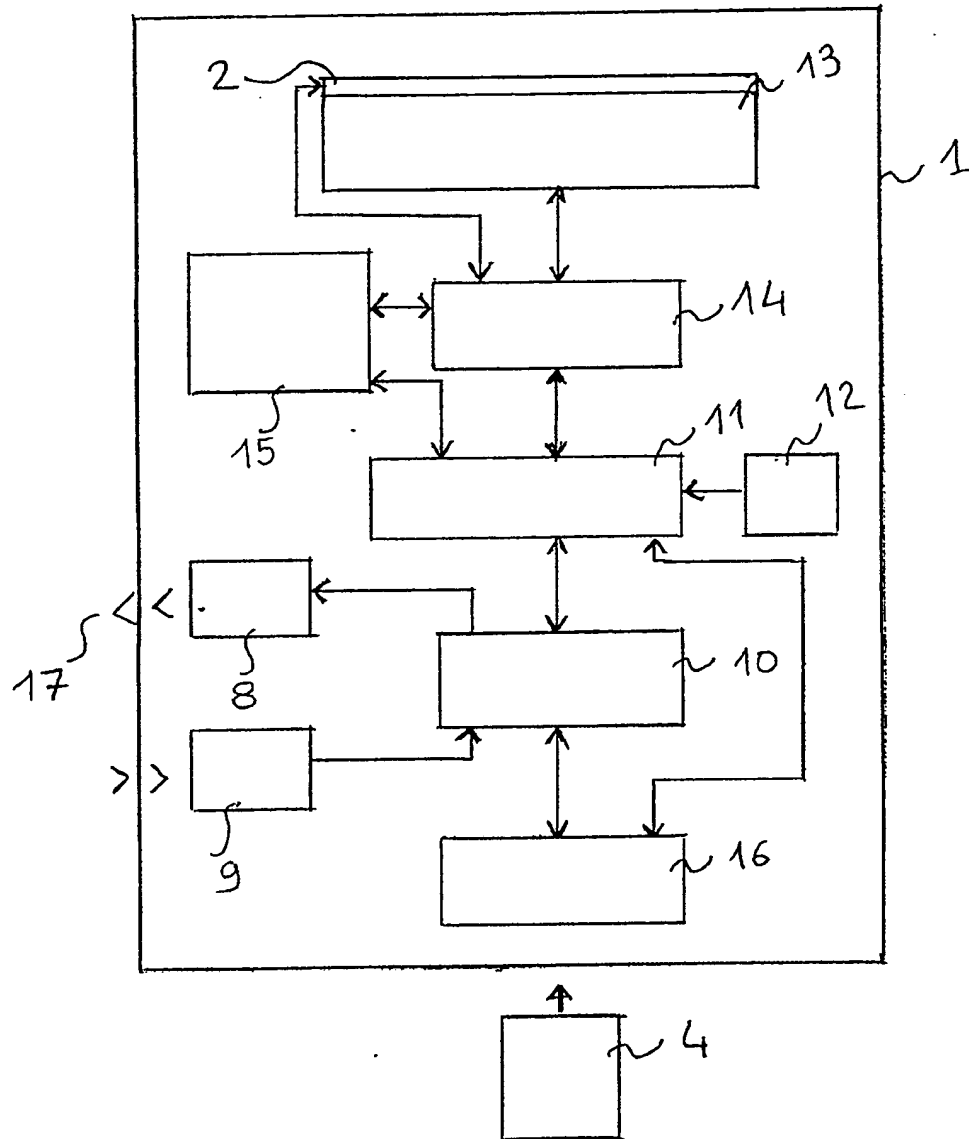
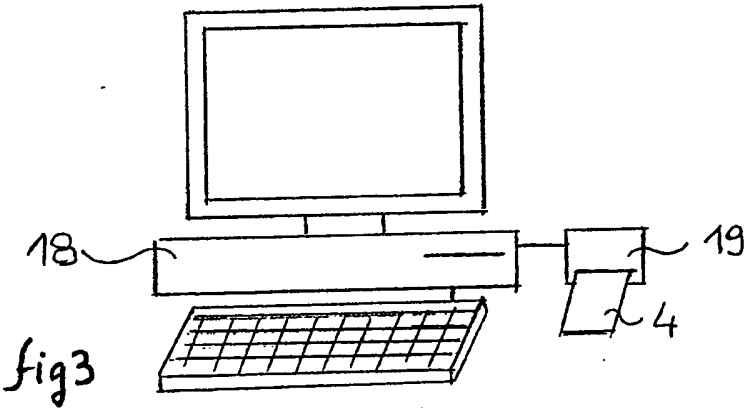
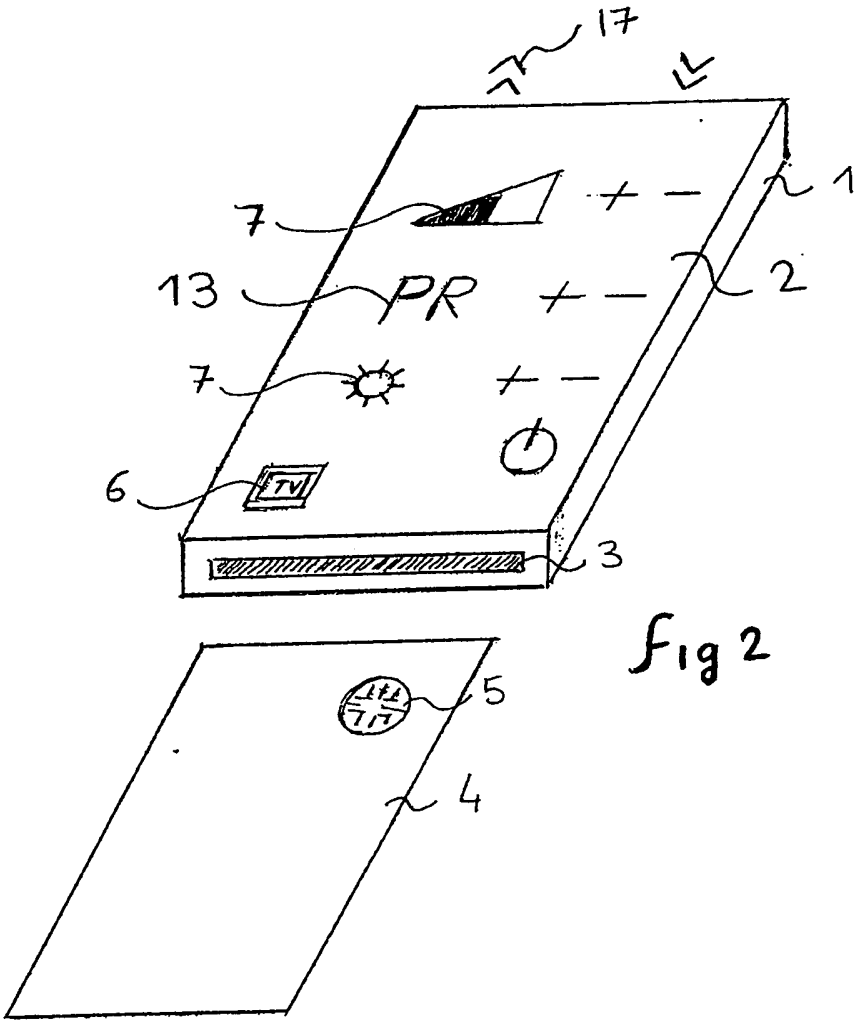
PL  $\frac{1}{2}$ 

fig 1

PL  $2\frac{1}{2}$



REPUBLIQUE FRANÇAISE

2696888

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FR 9212125  
FA 477654

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS   |  | Revendications<br>concernées<br>de la demande<br>examinée |
|---|--|---|
| Catégorie   | Citation du document avec indication, en cas de besoin,<br>des parties pertinentes   |   |
| X   | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 14, no. 433 (E-979)17 Septembre 1990<br>& JP-A-21 68 794 ( HITACHI COMMUN SYST INC )                 | 1-5,10,<br>14   |
| Y   | * abrégé; figure *   | 12,15   |
| A   | ---  | 6-8   |
| Y   | IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN<br>vol. 33, no. 11, Avril 1991, NEW YORK US<br>pages 122 - 123 'Stand-alone infrared<br>system.'     | 12  |
| A   | * le document en entier *  | 11  |
| Y   | EP-A-0 373 387 (ROBERT BOSCH GMBH)<br>* abrégé; figure 1 *   | 15  |
| A   | ---  | 9   |
|   | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 13, no. 44 (E-710)31 Janvier 1989<br>& JP-A-63 238 797 ( MITSUBISHI ELECTRIC<br>CORP )<br>* abrégé * |   |
| A   | ---  | 1   |
|   | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 15, no. 18 (E-1023)7 Avril 1989<br>& JP-A-22 66 795 ( ROHM CO LTD. )<br>* abrégé *                   |   |
| A   | ---  | 11  |
|   | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 16, no. 365 (P-1397)6 Août 1992<br>& JP-A-41 13 385 ( FUJITSU LTD )<br>* abrégé *                    |   |
|   | -----  |   |
| Date d'achèvement de la recherche<br>24 JUIN 1993   |  | Examinateur<br>GOULDING C.A.                              |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br/>A : pertinent à l'encontre d'un moins une revendication ou arrière-plan technologique général<br/>O : divulgation non-écrite<br/>P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/>E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.<br/>D : cité dans la demande<br/>L : cité pour d'autres raisons<br/>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |  |   |

2

EPO FORM 150 01/92 (P011)